

Title of Invention: Writing Instrument

Publication Number: Japanese Utility Model Application Laid-open  
Sho 57 No. 6581

Publication Date: January 13, 1982 Priority Country : JAPAN

Application Number: Japanese Utility Model Application Sho 55 No.  
83366

Application Date: June 14, 1980

Applicant: Ogawa Kako K.K. Number of other Applicants(0)

Inventor: Kazunori KITO Number of other Inventors(0)

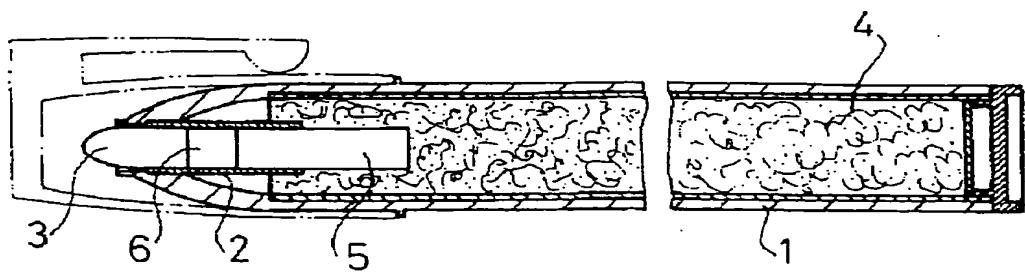
Japanese Cl<sup>3</sup>.: B43K 5/00

Configuration:

Fig. 1 shows a writing instrument which comprises: a barrel cylinder (1) provided with an ink retaining tube (2) protruded inward; a pen tip (3) inserted at the distal end of the ink retaining tube (2) and protruded out from the barrel cylinder (1); an ink reservoir (4) accommodated in the barrel cylinder (1), wherein front end of the ink reservoir (4) is provided with a dense body (5) which is either inserted and protruded beforehand at the base of the ink retaining tube (2) or inserted beforehand into the front end of the ink reservoir (4) and then the tip thereof is inserted into the ink retaining tube (2). Here, the pen tip (3) may be anything such as a sliver body of fibrons material: a forming of a synthetic resin; a sintered product by pellets of synthetic resins or metals, or the like. The pen tip may be shaped in conical or bullet shape so as to secure an easy writing: Distal end of the

pen tip is protruding from the front end of the barrel cylinder (1) while the base thereof is inserted in the ink retaining tube (2). The ink reservoir (4) may be either a well-known ink reservoir or a tube filled with raw ink, which is accommodated within the barrel cylinder (1). The dense body (5) is a sliver body which is capable of retaining ink so that it can prevent back-flowing of the ink initially introduced into and retained in the ink pool (6). Here, the sliver may be the same or different material as of the pen tip (3) as long as it can smoothly guide the ink from the ink reservoir (4) to the ink pool (6) so as to replenish ink into the ink pool (6) in compensation of decreasing amount of ink. Front portion of this dense body (5) is inserted in the ink retaining tube 2, forming in between the ink pool (6) with respect to the base of pen tip (3). The ink pool (6) is filled with ink, which is prevented from back-flowing into the ink reservoir (4) due to a retaining ability the dense body (5). The ink is kept supplied to the pen tip (3) as long as the ink in the ink reservoir (4) would not be exhausted.

Fig. 1





後記号なし

(4,000円)

実用新案登録願 (2)

昭和 55年 6月 14日

特許庁長官 川 原 能 雄 殿

1. 考案の名称

ビツキグ  
筆記具

2. 考案者  
住 所 東京都北区豊島6-12-19  
オガワカウ  
小川化工株式会社内  
氏 名 キ鬼トウカズノリ  
頭三徳

3. 実用新案登録出願人

住 所 東京都北区豊島6-12-19  
名 称 小川化工株式会社  
代表者 小川浩平

4. 代理人

住 所 東京都文京区白山5丁目14番7号  
早川ビル 電話東京(03)05311番(代表)

氏 名 (6860)弁理士早川政名  
(外1名)

5. 添付書類の目録

(1) 委任状	1通
(2) 明細書	1通
(3) 図面	1通
(4) 研究副本	1通
出願書姿請求書	1通

11字削除

55 083366

方審  
方審

## 明細書

### 1. 考案の名称

筆記具

### 2. 実用新案登録請求の範囲

軸筒の先部に具備せる貯液管の先部に直接または間接に筆記先を設け、軸筒内に備えたインキ保有体の先部に、インキ誘導とインキ保持とが可能な歯密体を配し、その歯密体の先部を貯液管に嵌挿せしめて、この貯液管内に直接または間接に配した筆記先基部と、上記歯密体先部との間にインキ通路を構成した筆記具。

### 3. 考案の詳細な説明

本考案は、インキ通路をもつたサインペン、水性ボールペンなどの筆記具の改良に関する。

従来から、インキ通路をもつた水性ボールペンは周知である。たとえば、実開昭53-52833号公報、同昭53-52834号公報などで該ボールペンが提案されているが、この周知例によるとときは、

製品ごとにボールの抱持構造にバラツキの生じる不利があり、全製品に完全な抱持構造をもたらせることは望むべくもない。ボールの抱持構造が不完全だと、不完全部分からボールホルダーのインキ溜内に空気が流入し、インキ溜内のインキはインキ導出体内に押込まれ、吸収られてしまい、せつかく設けたインキ溜がなんの役にも立たなくなる顕著な欠点をもつている。

本考案はこのような周知例に着目してなしたもので、軸筒先部の貯液管先部に直接または間接にペン先或はボールなどの筆記先を設け、軸筒内に備えた生インキ或はインキ吸蔵体などのインキ保有体先部に、インキ誘導とインキの逆流現象を呈しない程度のインキ保持とが可能な緻密体を配し、この緻密体の先部を貯液管に嵌挿せしめることにより、この貯液管内に直接または間接に配した筆記先の基部と、上記緻密体先部との間にインキ溜を構成し、かくして、水性ボールペンの場合は、かりにボールの抱持構

造にバラツキが生じ、不完全な構造が散見されるようなことがあつても、インキ槽内のインキを緻密体で保持せしめ、インキ保有体への逆流を阻止せしめ、インキ保有体のインキが消費され尽すまでは、インキ槽内をインキ充満状態に保持せしめ、インキ槽内のインキを効果的に消費し得るようになし、サインペンの場合は、インキ槽内にインキを充満状態に保持せしめて、筆記先の乾燥を防ぎ、いつでも筆記可能な状態に保持せしめると共に、上記したと同様にインキ槽内のインキを効果的に消費し得るようになし、もつて、前記周知例にみられる前記不利欠点のないすぐれた品質の筆記具の提供を目的とする。

本考案の実施例を図面について説明すれば、第1図から第4図まではサインペンの構造図を示し、第5図はボールペンを示すものである。

第1図の第1例を説明すれば、軸筒(1)の先部には内部に向つて蓄液管(2)を突設し、その貯液

管の先部に筆記先(3)を嵌挿せしめて軸筒(1)の先部から突出せしめる。軸筒(1)の内部にはインキ保有体(4)を設け、貯液管(2)の基部に緻密体(5)を予め嵌挿突出せしめて、インキ保有体(4)の先部に配すか、インキ保有体(4)の先部に予め緻密体(5)を配して、その先部を貯液管(2)内に嵌挿する。筆記先(3)は、繊維質の細杆体、合成樹脂による成型体、合成樹脂粒或は金属粒による焼結体などのいずれでもよく、先端を筆記しやすい錐状砲弾型などの形状に仕上げたペン先で、尖端を軸筒(1)の先部から突出させると共に、基部を貯液管(2)に嵌挿せしめる。インキ保有体(4)は、周知のインキ吸着体、生インキを充填したインキ容筒のいずれであつてもよく、軸筒(1)内に収容する。緻密体(5)は、インキ槽(6)内に最初に注入したインキ及びこの注入後のインキ槽(6)内のインキをインキ保有体(4)内に逆流せしめない程度のインキ保持が可能な細杆体であると共に、インキ槽(6)内のインキの減少量だけ、インキ保有

体(4)内のインキとインキ溜(6)内へ円滑に誘導せしめる細杆体であれば、材質は筆記先(3)と同じでも異をつても差支えない。<sup>2字加入</sup>この緻密体(5)の先部は、貯液管(2)に嵌挿され、筆記先(3)の基部との間にインキ溜(6)を構成する。インキ溜(6)は、貯液管(2)内において、筆記先(3)の基部と緻密体(5)の先部との間に構成され、構成直後の最初にインキが注入充满される。インキ溜(6)内のインキは、緻密体(5)のインキ保持によつてインキ保有体(4)内に逆流せず、この保有体のインキが消費され尽すまでは筆記先(3)でいくら消費されても充满状態を保持し、その保有体~~側~~<sup>1字削除</sup>のインキ消費によつて黄され尽しによつてはじめて筆記先(3)によつて消費されはじめる。

第2図に示す第2例は、緻密体(5)の先部形状を錐状或は砲弾型に仕上げ、尖端をもつ先部を貯液管(2)内に嵌挿し、尖端を筆記先(3)の基端面に当接せしめ、貯液管(2)内において緻密体(5)の先部周囲にインキ溜(6)を構成した例である。

この第2例によるとときは、筆記先(3)によつてインキ保有体(4)のインキが歯密体(5)を通つて僅量吸上げられると共に、インキ溜(6)内のインキも同時に吸上げられ、インキ溜(6)内のインキは第1例と同様にインキ保有体(4)のインキが消費され尽すまでは、筆記先(3)によつていくら吸上げられても充満状態を保持し、この消費され尽しによつて、筆記先(3)で吸上げられ、消費される。

第3図に示す第3例は、筆記先(3)の基部を加工して、その筆記先の径より細い基杆(301)を突設し、その基杆の端面に歯密体(5)の先端を当接せしめ、かくして、貯液管(2)内において、筆記先(3)の基杆(301)周囲にインキ溜(6)を構成した例である。

この第3例によるとときは、筆記先(3)によつてインキ保有体(4)のインキが歯密体(5)を経て吸上げられると共に、インキ溜(6)内のインキも同時に吸上げられ、インキ溜(6)内のインキは、第1

例と同様にインキ保有体(4)のインキが消費され尽すまでは、筆記先(3)によつていいくら吸上げられても充満状態を保持し、この消費され尽した上つて筆記先(3)で吸上げられて消費される。

上記した第2例、第3例におけるインキ保有体(4)は、第1例と同様に周知のインキ吸収体、周知の生インキ充填済インキ容筒のいずれであつても差支えない。また、緻密体(5)は第1例と同様にしてインキ保有体(4)の先部に配す。

第4図に示す第4例は、インキ保有体(4)が纖維質のインキ吸収体で構成され、その保有体の先部に細杆状の緻密体(5)が同一体に突設構成され、その緻密体が貯液管(2)に嵌合されて、筆記先(3)の基部との間にインキ槽(6)を構成する。緻密体(5)は、インキ保有体(4)よりも強い毛管現象を発現して、インキ槽(6)内のインキをインキ保有体(4)内に逆流せしめないと共に、インキ保有体(4)内のインキを凹管に吸上げる。

上記した第1例から第4例までは、軸筒(1)の

先部に具備せる貯液管(2)の先部に筆記先(3)を直接設け、軸筒(1)内に備えたインキ保有体(4)の先部にインキ誘導とインキ保持とが可能な緻密体(5)を適宜の手段で配し、その緻密体の先部を貯液管(2)に嵌挿せしめて、この貯液管内に直接に配した筆記先(3)の基部と、上記緻密体(5)先部との間にインキ瘤(6)を構成したサインペンである。

第5図に示す第5例は、ボールで構成された回転可能な筆記先(3)をもつホルダー(7)が軸筒(1)の先部に嵌着され、ホルダー(7)の嵌挿孔(701)内にインキ誘導芯(8)を嵌挿突出せしめ、その誘導芯の突出部を貯液管(2)に嵌挿し、インキ保有体(4)の先部に第1例と同様にして配した緻密体(5)の先部を貯液管(2)に嵌挿せしめ、その貯液管内において、インキ誘導芯(8)の突出基部と、緻密体(5)先部との間にインキ瘤(6)を構成した水性ボールペンである。

従つて、この例によるとときは、筆記先(3)がホルダー(7)及びインキ誘導芯(8)を介して貯液管(2)

の先部に間接に設けられ、この貯液管内にインキ誘導芯(8)の突出基部が嵌挿されていることによつて、筆記先(3)の基部が貯液管(2)内に間接に配された構成となり、インキ瘤(6)は貯液管(2)内に間接に配された筆記先(3)基部と、貯液管(2)に嵌挿された緻密体(5)先部との間に構成される。

この構成例においても、第1例と同様にインキ瘤(6)内には構成直後の最初にインキを注入する。インキ瘤(6)内のインキは筆記先(3)によつてインキ誘導芯(8)を経て消費されるが、第1例と同様に消費量分のインキ量が緻密体(5)を経てインキ保有体(4)から供給されるので、インキ瘤(6)内のインキは、インキ保有体(4)のインキが消費され尽すまでは充満状態を保持し、その消費され尽しによつてはじめて消費されはじめる。そして、インキ瘤(6)内のインキは、緻密体(5)によつてインキ保有体(4)内へ逆流しない。

なお、この第5例におけるインキ保有体(4)は周知のインキ吸着体、生インキを充填した周知

のインキ容筒のいずれであつてもよい。

本考案は叙上のように、軸筒の先部に具備せる貯液管の先部に直接または間接に筆記先を設け、軸筒内に備えたインキ保有体の先部に、インキ誘導とインキ保持とが可能な歯密体を配し、その歯密体の先部を貯液管に嵌挿せしめて、この貯液管内に直接または間接に配した筆記先基部と、上記歯密体先部との間にインキ溜を構成したから、水性ボールペンの場合は、かりに、ボールの抱持構造にバラツキが生じ、不完全な構造が露見されるようがあつても、インキ溜内のインキは、歯密体で保持されて、インキ保有体へ逆流しない。従つて、インキ溜内のインキは筆記先へ円滑に供給されるが、この供給による減少量分が歯密体を経てインキ保有体から供給されることになつて、その保有体のインキが消費され尽すまでは充満状態を保持し、常に鮮明な筆記を期待し得る効果を奏すると共に、インキ保有体のインキが消費され尽すと、

今度はインキ槽内のインキが消費されることになつて、インキ槽内のインキを最後まで効果的に消費し得る効果を奏し、さらには、インキ槽内のインキが消費され尽すまでは筆記可能であるから、長期間の使用が可能になる効果がある。そして、サインペンの場合においても、水性ボールペンの場合と同様に、インキ槽内のインキは歯密体によつてインキ保有体へ逆流しない。従つて、インキ槽内のインキは水性ボールペンの場合と同様に、インキ保有体のインキが消費され尽すまでは充満状態を保持し、筆記先の乾燥を防いで常にインキで筆記先を満すことになり、いつでも筆記可能な状態を保持し得る効果を奏すると共に、水性ボールペンの場合と同様に、インキ槽内のインキを最後まで効果的に消費し得る効果や長期間の使用が可能になる効果を發揮する。

よつて、周知例にみられる不利欠点をことごとく解消し得、すぐれた品質の筆記具を提供で

きる。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本考案筆記具の第1例を示す一部切欠縦断正面図、第2図は第2例を示す同正面図、第3図は第3例を示す同正面図、第4図は第4例を示す同正面図、第5図は第5例を示す同正面図である。

図中、(1)は軸筒、(2)は貯液管、(3)は筆記先、(4)はインキ保有体、(5)は墨密体、(6)はインキ溜である。

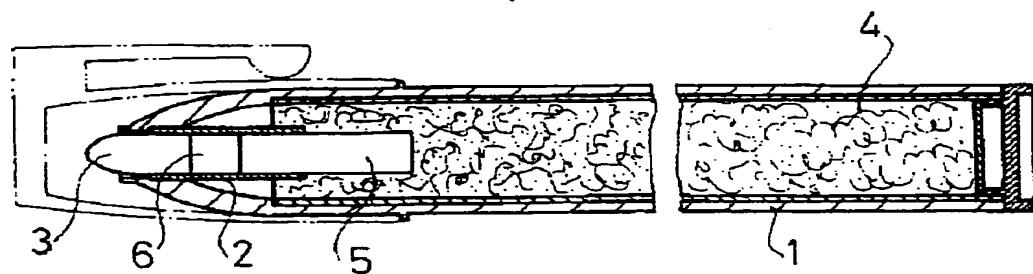
実用新案登録出願人

小川化工株式会社

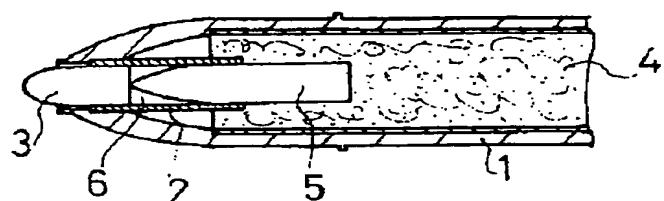
代 理 人 早 川 政 一 様

代 理 人 早 川 雄

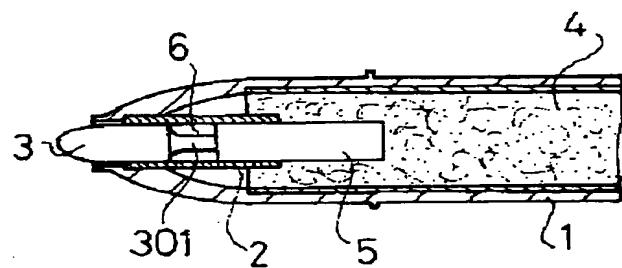
第 1 図



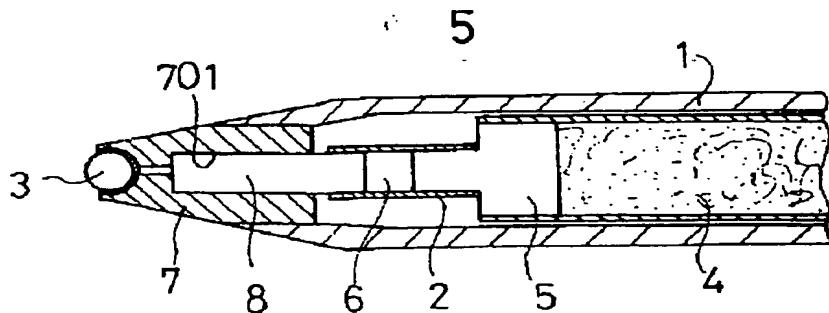
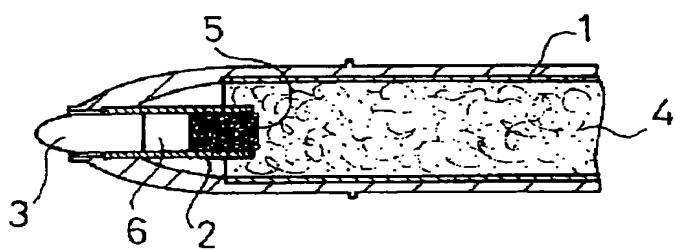
第 2 図



第 3 図



第 4 図



出願人 小川化工株式会社

代理人 早川政一

外一名

65-17

公開実用 昭和57- 6581

6. 前記以外の考案者、実用新案登録出願人または代理人

(1) 考案者

(2) 実用新案登録出願人

(3) 代理人

住所 東京都文京区白山5丁目14番7号  
早川ビル 電話東京(03)0531番(代表)

氏名 (1629) 弁理士 早 川

潔

6C-81